

Bicycle handlebars

Patent Number: DE3242863
Publication date: 1984-05-24
Inventor(s): KOERDT GUENTHER (DE)
Applicant(s): FRIKO WERK FRITZ KOERDT METALL (DE)
Requested Patent: ☐ DE3242863
Application Number: DE19823242863 19821119
Priority Number(s): DE19823242863 19821119
IPC Classification: B62K21/22
EC Classification: B62K21/22
Equivalents:

Abstract

The subject of the invention are bicycle handlebars whose steering tube is composed of two components which are located on the two sides of the shaft tube and are coupled to one another at their inner ends by means of a gearing. By positively actuating the gearing, the two steering tube components can be tilted in such a way that their external ends are simultaneously swivelled upwards or downwards.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

RF06105



DEUTSCHES
PATENTAMT

- ②1 Aktenzeichen: P 32 42 863.4
②2 Anmeldetag: 19. 11. 82
④3 Offenlegungstag: 24. 5. 84

DE 3242863 A1

⑦1 Anmelder:

Friko-Werk Fritz Koerdts Metallwarenfabrik GmbH &
Co KG, 5757 Wickede, DE

⑦2 Erfinder:

Koerdts, Günther, 5757 Wickede, DE

Betätigungseigen...

⑤4 Fahrradlenker

Gegenstand der Erfindung ist ein Fahrradlenker, dessen Lenkerrohr aus zwei zu beiden Seiten des Schaftrohres liegenden Teilen besteht, die an ihren inneren Enden durch ein Getriebe miteinander gekoppelt sind. Durch zwangsweise Betätigung des Getriebes können die beiden Lenkerrohrteile so verschwenkt werden, daß ihre äußeren Enden gleichzeitig nach oben oder unten geschwenkt werden.

DE 3242863 A1

RF06106

ORIGINAL INSPECTED

Anmelder: Friko-Werk Fritz Koerdts Metallwarenfabrik GmbH + Co KG
Gerkenstraße 6-8, 5757 Wickede/Ruhr

Bezeichnung der

Anmeldung:

Fahrradlenker

Patentansprüche

1. Fahrradlenker mit zwei Lenkerrohren, die an den einander zugekehrten, inneren Enden im Bereich des Schaftrohres verstellbar miteinander gekuppelt sind, um die Griffenden der Lenkerrohre relativ zum Schaftrohr nach oben oder unten verschwenken zu können, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung der inneren Enden (19,20) der Lenkerrohre (16,17) durch ein manuell zwangsweise zu betätigendes Getriebe (10 bis 14) erfolgt.
2. Fahrradlenker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe (10 bis 14) in einem Gehäuse (3,4,5,23) angeordnet ist, das an einer Konsole (2) am oberen Ende des Schaftrohres (1) gehalten ist, das Fenster (7,8) aufweist, durch die die inneren Enden der Lenkerrohre in das Gehäuse hineingeführt sind und durch dessen eine Wand (4a) das Verstellorgan (10,11) des Getriebes hindurchgeführt ist.

3. Fahrradlenker nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebegehäuse (3 bis 5, 23) bis auf die Fenster (7,8) und die Einführung des Verstellorgans (10,11) geschlossen ist, durch einen abnehmbaren Deckel (23) jedoch zu öffnen ist.
4. Fahrradlenker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe (10 bis 14) eine drehbare, aber axial nicht verstellbare Gewindespindel (10,11) aufweist, die mit einem verstellbaren, aber unverdrehbaren Kupplungsstück (12) zusammenwirkt, mit dem die inneren Enden (19,20) der Lenkerrohre (16,17) gelenkig verbunden sind, die kurz hinter den gelenkigen Anschlußstellen schwenkbar im Gehäuse gelagert sind.
5. Fahrradlenker nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die inneren Enden der Lenkerrohre (16,17) in Laschen (15) fortsetzen, die so gegeneinander versetzt an den im Anschlußbereich gleichachsigen Lenkerrohren befestigt sind, daß eine Lasche hinter, die andere vor dem Kupplungsstück (12) liegt, das seinerseits zungenförmig zwischen den Laschen liegt.
6. Fahrradlenker nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellorgan (10,11) des Getriebes (10,14) einen manuell zu betätigenden Griffknopf (11) aufweist.

7. Fahrradlenker nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die inneren Enden der Lenkerrohre (16,17) als Kopfstücke (19,20) ausgebildet sind, die fest in die eigentlichen Lenkerrohre eingesetzt sind.
8. Fahrradlenker nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopfstücke (19,20) in die eigentlichen Lenkerrohre (16,17) eingeklebt sind.
9. Fahrradlenker nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebverbindung zwischen den Kopfstücken (19,20) und den eigentlichen Lenkerrohren (16,17) durch eine Paßstiftverbindung (20b) zusätzlich gesichert ist.
10. Fahrradlenker nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (3 bis 5, 23) aus einem U-förmigen Gehäuseoberteil (4) über den Fenstern (7,8) einer Häuserückwand (3), einem bogenförmigen Gehäuseunterteil (5) unterhalb der Fenster und dem abnehmbaren Deckel (23) besteht.
11. Fahrradlenker nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseoberteil (4), Häuserückwand (3) und die gegebenenfalls vorgesehene Konsole (2) ein Aluminiumgußteil, während Gehäuseunterteil (5) und Deckel (23) Aluminiumschmiedeteile sind, wobei das Gehäuseunterteil dauerhaft, der Deckel lösbar mit dem übrigen Gehäuse verbunden sind.

12. Fahrradlenker nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseoberteil (4), Gehäuserückwand (3) und Gehäuseunterteil (5) ein faserverstärktes Kunststoffteil sind.
13. Fahrradlenker nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbolzen (13,22) aus Stahl oder Aluminium bestehen.
14. Fahrradlenker nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (15) nur wenig gegeneinander seitlich versetzt an den gleichachsigen liegenden Lenkerrohren (16,17) angeordnet sind und das Kupplungsstück (12) gabelförmig ausgebildet ist, um zu beiden Seiten der Laschen zu liegen, die ihrerseits zungenförmig in die Gabel des Kupplungsstückes hineinragen.
15. Fahrradlenker nach einem der Ansprüche 2 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lenkerrohre (16,17) mit ihren einander zugekehrten Enden mit dem Getriebe (10 bis 14) gekoppelt sind.
16. Fahrradlenker nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lenkerrohre (16,17) in ihren einander zugekehrten Endbereichen durch vorzugsweise eingeschobene Rohrabschnitte verstärkt sind.
17. Fahrradlenker nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lenkerrohre (16,17) in ihren einander zugekehrten Endbereichen flansch- oder zungenförmig flachgedrückt sind, in diesen flachgedrückten Enden Öffnungen (14) vorgesehen sind, in die das Getriebe (10 bis 14) mit einem Kupplungszapfen (13) hineinragt.

Anmelder: Friko-Werk Fritz Koerdts Metallwarenfabrik GmbH + Co KG
Gerkenstraße 6-8, 5757 Wickede/Ruhr

Bezeichnung der

Anmeldung:

Fahrradlenker

Beschreibung

Seit geraumer Zeit besteht der Wunsch, Fahrradlenker in der Weise verstellbar zu machen, daß bei unverändert im Fahrradrahmen gelagertem Lenkerschaft, die Griffenden des Lenkerrohres auch während der Fahrt nach oben oder unten verstellt werden können. Hierzu ist es bereits bekannt, das Lenkerrohr zweiteilig zu machen und die inneren Enden der beiden Lenkerrohre im Bereich des Schaftrohres verstellbar miteinander zu kuppeln. Die Kupplung erfolgt über eine Reibungskupplung, die so eingestellt ist, daß normale Betriebsbeanspruchungen keine Verstellung des Lenkers bewirken, an den Griffenden des Lenkers jedoch aufgebrachte, relativ große und kurzzeitig wirkende, nach oben oder unten gerichtete Kräfte die Reibkraft der Kupplung zu überwinden vermögen und ein Anheben oder Absenken der Griffenden des Lenkers ermöglichen. Diese Lösung ermöglicht ein bequemes Verstellen des Lenkers auch während der Fahrt. Es wird jedoch die Gefahr gesehen, daß auch ungewollte Verstellbewegungen möglich sind, beispielsweise von Fahrbahnunebenheiten verursachte vertikale Stöße.

Solche Stöße können ebenfalls zu Lenkerverstellungen führen, die jedoch, weil ungewollt, den Fahrer überraschen und möglicherweise sogar zu Unfällen führen.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Fahrradlenkers, der ebenfalls in der beschriebenen Weise verstellt werden kann, bei dem jedoch ungewollte Lenkerverstellungen mit Sicherheit ausgeschlossen sind.

Der Lösung dieser Aufgabe dient ein erfindungsgemäßes Getriebe zwischen den Lenkerenden. Im Einzelnen ist die Erfindung in den Patentansprüchen gekennzeichnet und in einem bevorzugten Ausführungsbeispiel nachfolgend anhand der Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen

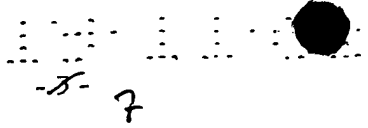
Fig.1 eine Ansicht der Anordnung bei der die in der nachfolgenden Beschreibung mit 23 bezeichnete Schließplatte abgenommen ist,

Fig.2 einen vertikalen Mittellängsschnitt nach der Linie II - II in Fig.1,

Fig.3 einen Horizontalschnitt nach der Linie III - III in Fig.1, und

Fig.4 eine Einzelheit, teilweise im Schnitt.

Am oberen Ende des vertikal in den Fahrradrahmen einsetzbaren Lenkerrohres 1 ist eine horizontale Konsole 2 angesetzt. Am vorderen Ende der Konsole 2 ist eine vertikale Platte 3 befestigt, die deutlich über die obere Seite der Konsole



nach oben über die Konsole hinausragt und geringfügig über die untere Seite der Konsole nach unten über die Konsole hinausragt. Die Platte 3 bildet die Rückwand eines Gehäuses das aus dieser Platte, einem Gehäuseoberteil 4 in der Form eines umgekehrt stehenden U und einem wannenförmigen Gehäuseunterteil 5 besteht. Das U-förmige Gehäuseoberteil 4 ist an der hinteren Kante des oben liegenden horizontalen Steges 4a und den hinteren Kanten der beiden parallelen seitlichen Flansche 4b und 4c an der Platte 3 befestigt. Desgleichen ist das wannenförmige Gehäuseunterteil 5 an seiner hinteren Kante an der Platte 3 befestigt. Das Gehäuse kann aus der Platte 3, dem Gehäuseoberteil 4 und dem Gehäuseunterteil 5 zusammengesetzt sein oder einstückig sein, beispielsweise ein Gußteil sein. Statt über die Konsole 2 kann die vertikale Platte 3 direkt am Lenkerrohr 1 befestigt sein oder es kann das Gehäuse mittels des Gehäuseunterteiles 5 auf dem oberen Ende des Lenkerrohres 1 aufgesetzt sein. Zwischen den unteren Kanten des Gehäuseoberteiles 4 und den oberen Kanten des Gehäuseunterteiles 5 befindet sich zu beiden Seiten der Symmetrielinie 6 der Platte 3 des Gehäuseoberteiles 4 und des Gehäuseunterteiles 5 je ein Fenster 7 bzw. 8. In der Symmetrielinie 6 ist in der Oberseite 4a (Steg 4a des U-Profiles 4) des Gehäuseoberteiles 4 ein Loch 9 vorgesehen, durch das ein Gewindebolzen 10 in das Gehäuseinnere hineingeführt ist. Außerhalb des Gehäuses ist auf dem oberen Ende des Gewindebolzens 10 ein Knopf 11 beliebiger Kontur befestigt, mit dem der Gewindebolzen 10 manuell zu drehen ist. der Knopf 11 ist an Axialbewegungen gegenüber dem Gehäuseoberteil 4 gehindert und der Gewindebolzen 10 ist mit radialem Spiel durch das Loch 9 hindurchgeführt, so daß der Gewindebolzen 10 ohne axiale Verstellbewegung zu drehen ist. Innerhalb des Gehäuses 3,4,5

ist der Gewindebolzen 10 mit seinem unteren Ende in das seinem Außengewinde entsprechende Innengewinde der Bohrung einer axial, d.h. in Längsrichtung der Symmetrielinie 6 verstellbaren Kupplungsstückes 12 eingeschraubt. In sein abgeflachtes unteres Ende ist in das Kupplungsstück ein beiderseits vorstehender Zapfen 13 eingesetzt, dessen Längsachse senkrecht zur Fläche der Platte 3, d.h. der Rückwand des Gehäuses 3,4,5 steht. Auf den Enden dieses Zapfens 13 sitzt mittels eines Langloches 14 je eine Lasche 15. Die Laschen 15 sind mit je einem der Lenkerrohre 16,17 verbunden. Die Lenkerrohre 16,17 haben eine gemeinsame Längsachse 18, die Laschen 15 sind so seitlich an die Lenkerrohre 16,17 angesetzt, daß eine Lasche vor dem unteren Ende des Kupplungsstückes 12 auf dem einen Ende des Zapfens 13 und die andere Lasche hinter dem unteren Ende des Kupplungsstückes 12 auf dem anderen Ende des Zapfens 13 sitzt (jeweils mit ihrem Langloch 14). Statt daß die Laschen 15 zu beiden Seiten des abgeflachten unteren Endes des Kupplungsstückes 12 anliegen, kann das untere Ende des Kupplungsstückes 12 als Bügel ausgebildet sein, wobei an den einander zugekehrten vertikalen Innenseiten des Bügels die Zapfen 13 befestigt sind und auf diesen Zapfen dann, dicht nebeneinander liegend, die Laschen 15 aufgesetzt sind. Wo also im dargestellten Ausführungsbeispiel die beiden Laschen 15 zu beiden Seiten des abgeflachten Endes des Zapfens 13 liegen, liegen sie bei dieser Ausgestaltung zwischen den Schenkeln des gabelförmig ausgebildeten Endes des Zapfens 13. Zwischen den Laschen 15 und dem jeweiligen einen eigentlichen Lenkerrohr 16 bzw. 17 befindet sich jeweils ein gleichachsig zu den Lenkerrohren angeordnetes Kopfstück 19,20 mit etwas gegenüber den Lenkerrohren größerem Durchmesser. In jedem Kopfstück 19 bzw. 20 ist eine zylindrische Querbohrung 21 vorgesehen,

mit der das jeweilige Kopfstück auf einem Zapfen 22 der Rückwand 3 des Gehäuses 3,4,5 sitzt und um diesen Zapfen schwenkbar ist.

Im Einzelnen ist die Anordnung so getroffen, daß jeweils ein Kopfstück 19 bzw. 20 zusammen mit einem gleichachsig zu ihm angeordneten Zapfen 20a ein Bauteil des Getriebes bilden und daß dieses Bauteil mit seinem Zapfen 20a in das zugehörige Lenkerrohr 16 bzw. 17 eingeführt und dort in das Lenkerrohr eingeklebt ist, wobei eine Paßstiftverbindung 20b zwischen Zapfen 20a und Lenkerrohr 16 bzw. 17 der zusätzlichen Sicherung dient (Fig.4).

Um das Gehäuse bis auf die beiden Fenster 7,8 geschlossen zu haben, ist es vorn mit einer der Rückwand 3 entsprechenden Schließplatte 23 verschlossen. Die Schließplatte 23 ist zwischen das Gehäuseoberteil 4 und das Gehäuseunterteil 5 eingesetzt und dadurch gehalten, daß jeweils eine Schraube 26 durch ein Loch 24 im Steg 4a und ein Loch 24 im Gehäuseunterteil hindurch gesteckt und in ein oberes Gewindeloch bzw. unteres Gewindeloch 25 der Schließplatte 23 eingeschraubt ist. In der eingesetzten Schließplatte 23 sind die Zapfen 22 mit ihren der Rückwand 3 abgekehrten Enden gehalten.

Soll die Höhe des Lenkers verändert werden, indem die Griffenden des Lenkers nach oben oder unten verstellt werden, so wird mittels des Knopfes 11 die Gewindespindel 10 gedreht und das Kupplungsstück 12 nach oben oder unten verstellt. Entsprechend werden die Laschen 15 und die Lenkerrohre 16,17 an ihren einander zugekehrten inneren Enden um die Zapfen 22 nach oben bzw. unten geschwenkt, so daß bei einem Schwenken nach oben die Griffenden des

Lenkers nach unten, bzw. bei einem Schwenken der Laschen 15 und der inneren Lenkerenden nach unten die äußeren Griffenden des Lenkers nach oben verstellt werden.

Ersichtlich ist dieses Verstellen des Lenkers mühe- und gefahrlos sogar während der Fahrt möglich, trotzdem ist die jeweilige Lenkerstellung zuverlässig eingehalten, weil ohne absichtliches Drehen des Knopfes 11 nicht möglich.

Um eine besonders zweckmäßige Materialpaarung zu haben, ist vorgesehen, daß das Gehäuseoberteil 4 und die Platte 3 sowie gegebenenfalls die Konsole 2 ein Aluminiumschmiedeteil sind, während das Gehäuseunterteil 5 und die Schließplatte 23 Aluminiumstanzteile sind. Die Lagerbolzen können aus Stahl oder Aluminium bestehen. Gegebenenfalls können auch alle Teile aus einem faserverstärkten Kunststoff (Kunstharz) bestehen.

In einer weiteren Ausgestaltung sind die Laschen 15 nur wenig seitlich gegeneinander versetzt, so daß sie unmittelbar nebeneinander liegen, wobei das Kupplungsstück 12 am unteren Ende gabelförmig ausgebildet ist und beide Gabelschenkel zu beiden Seiten der Laschen liegen, die nebeneinander auf dem in den Gabelschenkeln gehaltenen Zapfen 13 sitzen.

Eine Abwandlung in diesem Zusammenhang ist auch noch in der Weise möglich, daß die beiden Lenkerrohre 16,17 unmittelbar auf die beiden Enden des Zapfens 13 des Kupplungsstückes 12 aufgesetzt werden. Hierzu werden die

einander zugekehrten Enden der beiden Lenkerrohre flachgedrückt und in die auf diese Weise entstehenden Flansche oder Zungen die Langlöcher 14 eingestanzt. Hierbei kann es aus Gründen der Festigkeit zweckmäßig sein, in die Enden der Lenkerrohre vor deren Flachdrücken Verstärkungsrohrabschnitte einzusetzen, die mit den Lenkerrohren bündig abschließen, aber etwas länger als die flachzudrückenden Endabschnitte der Lenkerrohre sind, so daß sie die Lenkerrohre unmittelbar im zungenförmigen Endbereich und zumindest im Übergangsbereich zwischen flachgedrücktem und unverformtem Lenkerrohrbereich verstärken. Das Verstärkungsrohr kann vor dem Verformungsvorgang mit dem Lenkerrohr verbunden werden oder es kann darauf vertraut werden, daß das Verstärkungsrohr nach der Verformung ohnehin ausreichend im Lenkerrohr fixiert ist.

12
Leerseite

RF06118

Nummer:
 Int. Cl.³:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

32 42 863
 B 62 K 21/22
 19. November 1982
 24. Mai 1984

3242863

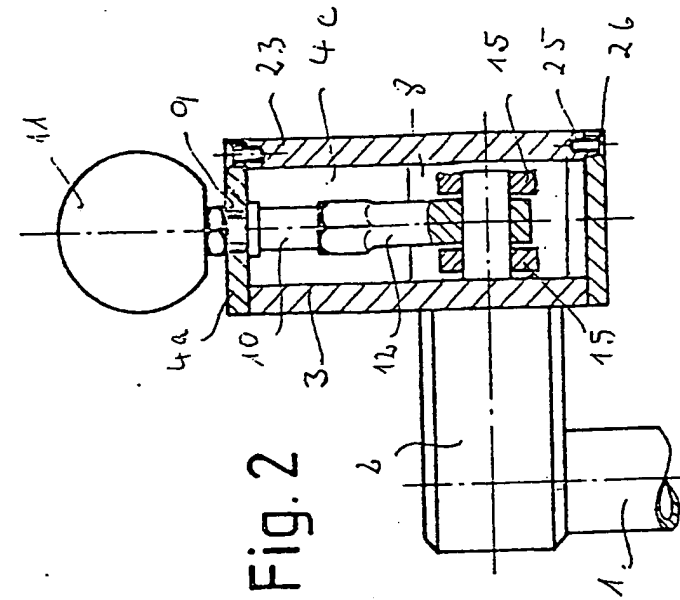


Fig. 2

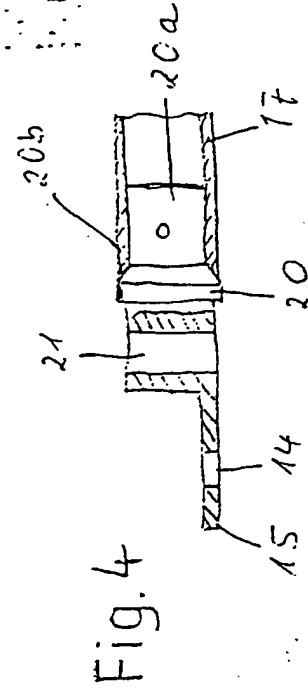


Fig. 4

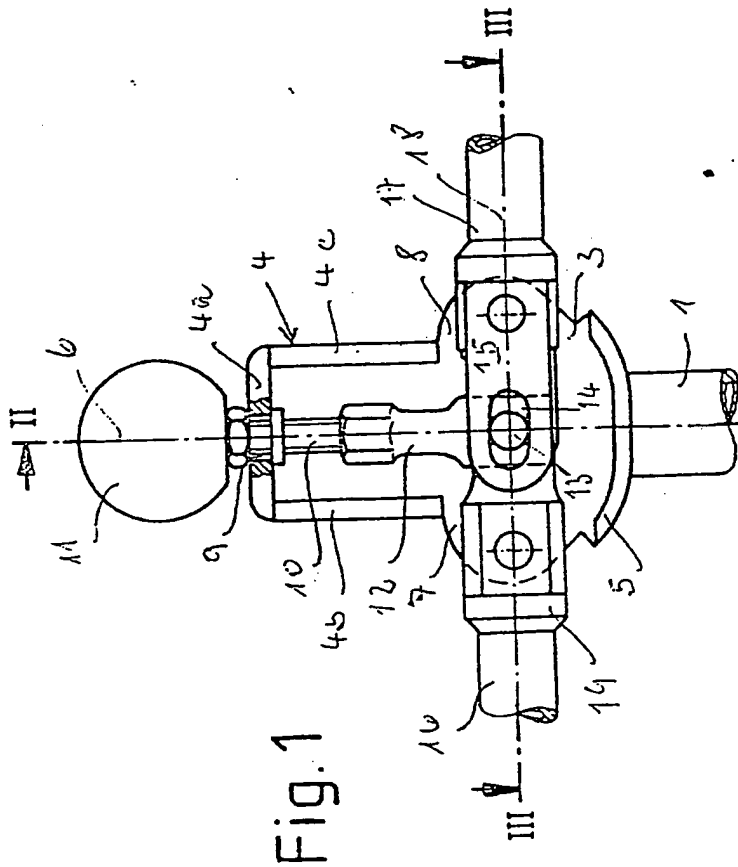


Fig. 1

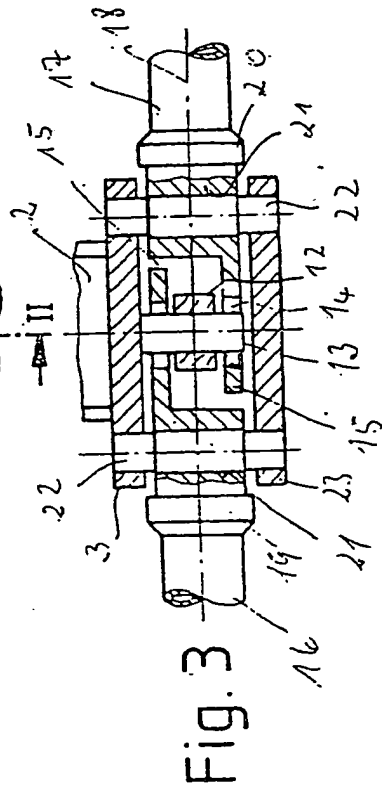


Fig. 3